

Industriële techniek: perslucht- & elektrische gereedschappen

Atlas Copco Tools Belgium, Brusselsesteenweg 346, B-3090 Overijse,
Tel. 0800-77503 (gratis nummer), Fax 0800-77502 (gratis nummer),
tools.be@be.atlascopco.com, www.atlascopco.be

Contact: Jeroen van Dijk, Tel. +31-345-623643, jeroen.van.dijk@nl.atlascopco.com

Redactie: Thomas Preuß, Pressebüro Turmpresse, Jägerstraße 5, D-53639 Königswinter,
Tel. +49-2244-871247, Fax +49-2244-871518, thomas.preuss@de.atlascopco.com

Deze persinformatie kunt u downloaden (tekst en foto's) vanaf internet op
www.turmpresse.de/atlascopco.

Bld. 1 van 7

PIT1095

Mobiel assembleren en documenteren in één handeling

Individuele ruilmotoren flexibel en op tijd gemonteerd

Liebherr monteert in het Duitse Ettlingen, op de individuele wens van de klant, maar ook volgens de kwaliteitsnormen die horen bij serieproductie diesel-ruilmotoren voor zijn bouwmachines. Een mobiel schroefcentrum van Atlas Copco Tools levert de succesvolle kant-en-klare schroeftechniek in één systeem. Dat ontlast de monteur bij schroefverbindingen met koppels tot 700 Nm. Alle gegevens worden automatisch gedocumenteerd.

OVERIJSE, APRIL 2013. De mobiele graafmachines, mobiele kranen en andere bouwmachines van Liebherr leveren elke dag betrouwbaar uiterst zwaar werk. „Onze machines zijn ontwikkeld voor een levensduur van meer dan twintig jaar“, aldus Kurt Schöllenger, algemeen directeur van Liebherr-Ettlingen GmbH. „Om de uitvoering van de nodige controles aan hydraulische aggregaten, reductoren en dieselmotoren voor onze klanten tijdens deze lange periode zo makkelijk mogelijk te maken, bieden we een ruilprogramma aan dat uit meerdere stappen bestaat.“ Het idee: om ervoor te zorgen dat stilstandtijden minimaal blijven en de uit te voeren werkzaamheden in de optimale kwaliteit kunnen worden uitgevoerd, kunnen de exploitanten bij Liebherr-Ettlingen de betreffende eenheden bestellen, de checks plannen en snel uitvoeren. „Wij leveren de onderdelen die exact bij de betreffende machine passen, bijvoorbeeld een dieselmotor, zodat het toestel alleen tijdens de vervanging stilstaat en vervolgens weer meteen in gebruik kan worden genomen.“

Gezien het brede productscale van Liebherr en de uiteenlopende individuele wensen van de klanten, kan Liebherr de aggregaten echter niet in het magazijn houden. Integendeel, ze moeten na opdrachtbevestiging binnen korte tijd worden gemonteerd. En daarbij moeten de kwaliteitsnormen uit de serieproductie worden aangehouden, evenals de garantietermijnen.

Flexibel montagestation op meerdere werkplekken

Maar omdat er in veel gevallen geen standaardgereedschap meer kan worden gebruikt, zocht de fabriek in Ettlingen naar een uiterst flexibel montagestation. Dat vonden ze met het mobiele Tool-Center van Atlas Copco Tools, dat indien gewenst op verschillende stations kan worden gebruikt. Zelfs de basisversie van het schroefcentrum, dat oorspronkelijk ontwikkeld was voor de bouw van prototypen, beheerst de flexibele en compacte techniek van het procesveilig en gedocumenteerd maken van schroefverbindingen met koppels tot 700 Nm; bij Liebherr is bovendien een Tensor Revo moeraanzetter met typeaanduiding ETP ST10-750-25 inclusief.

Makkelijk documenteren

„Het Tool-Center is zo flexibel dat het geschikt is voor alle assemblagegeval-
len“, vult Julien Beisecker aan die bij Liebherr-Ettlingen GmbH als teamleider verantwoordelijk is voor de montage van diesemotoren. „Bij een van de grotere motoren, een achtcilinder-dieselmotor, moeten bijvoorbeeld 74 schroefverbindingen worden uitgevoerd.“ Naast het lageren van krukassen en drijfstangen is vooral de kwaliteit van de cilinderkopschroefverbinding zeer belangrijk, omdat die in vier stappen wordt aangedraaid. Na het voorspannen moet er nog drie keer in een bepaalde hoek worden doorgedraaid. Alle gegevens over de schroefverbindingen worden in één handeling automatisch elektronisch geregistreerd en gedocumenteerd. „Deze gegevens sloegen we weliswaar ook al vóór het Tool-Center op, maar deze manier van registreren kost aanzienlijk minder tijd waardoor het montagestation rendabeler is“, aldus Beisecker. De geïntegreerde meetwaardeopnemers voor koppel en draaihoek kunnen bovendien ook voor de analyse van schroefverbindingen worden gebruikt. Indien nodig kan Liebherr hier ook gebruikmaken van het knowhow van de medewerkers van Atlas Copco.

Dankzij de flexibiliteit van het Tool-Center kon Liebherr-Ettlingen ook het aanbod aan ruilonderdelen gestaag uitbreiden. Naast het ter beschikking stellen van een exact passend ruilonderdeel kan de klant sinds kort ook zijn eigen aggregaat

laten maken. „Dat duurt uiteraard iets langer“, licht Kurt Schöllenberg toe. „Maar met een doorlooptijd van vijf dagen, inclusief transport van en naar de klant, zijn wij sneller dan de concurrentie.“ Het aanbod is vooral gericht op klanten met oudere machines voor wie een nieuw ruilonderdeel niet meer rendabel is. „Het reviseren van de eigen aggregaten is in dat geval aanzienlijk voordeliger.“ Het Tool-Center wordt daarnaast ook ingezet voor de montage van ruilgasmotoren voor blokverwarmingssystemen. Aangezien de serieproductie van de dieselmotor die in deze systemen wordt gebruikt al is afgelopen, scoort de fabriek in Ettlingen ook hier punten op het gebied van flexibiliteit, omdat de werkzaamheden zonder veel problemen worden uitgevoerd.

Geïntegreerde tegenhouder vangt reactiekoppel op

Een ander voordeel van het Tool-Center is de ergonomie. Nadat Liebherr in 2007 in Ettlingen met de montage van de motoren was begonnen, werden eerst alle schroefverbindingen handmatig vastgedraaid. „Bij de hoge koppels was de lichamelijke belasting echter immens“, aldus Julien Beisecker. „Daarom hebben we naar een oplossing gezocht om het werk lichter te maken.“ Het reactiekoppel wordt nu opgevangen door een geïntegreerde tegenhouder en het gereedschapsgewicht van de Tensor moeraanzetter wordt door een balancer gedragen. Nu de monteurs zijn ingewerkt is het Tool-Center niet meer weg te denken uit het productieproces van Liebherr-Ettlingen.

+++

Over Liebherr-Ettlingen GmbH

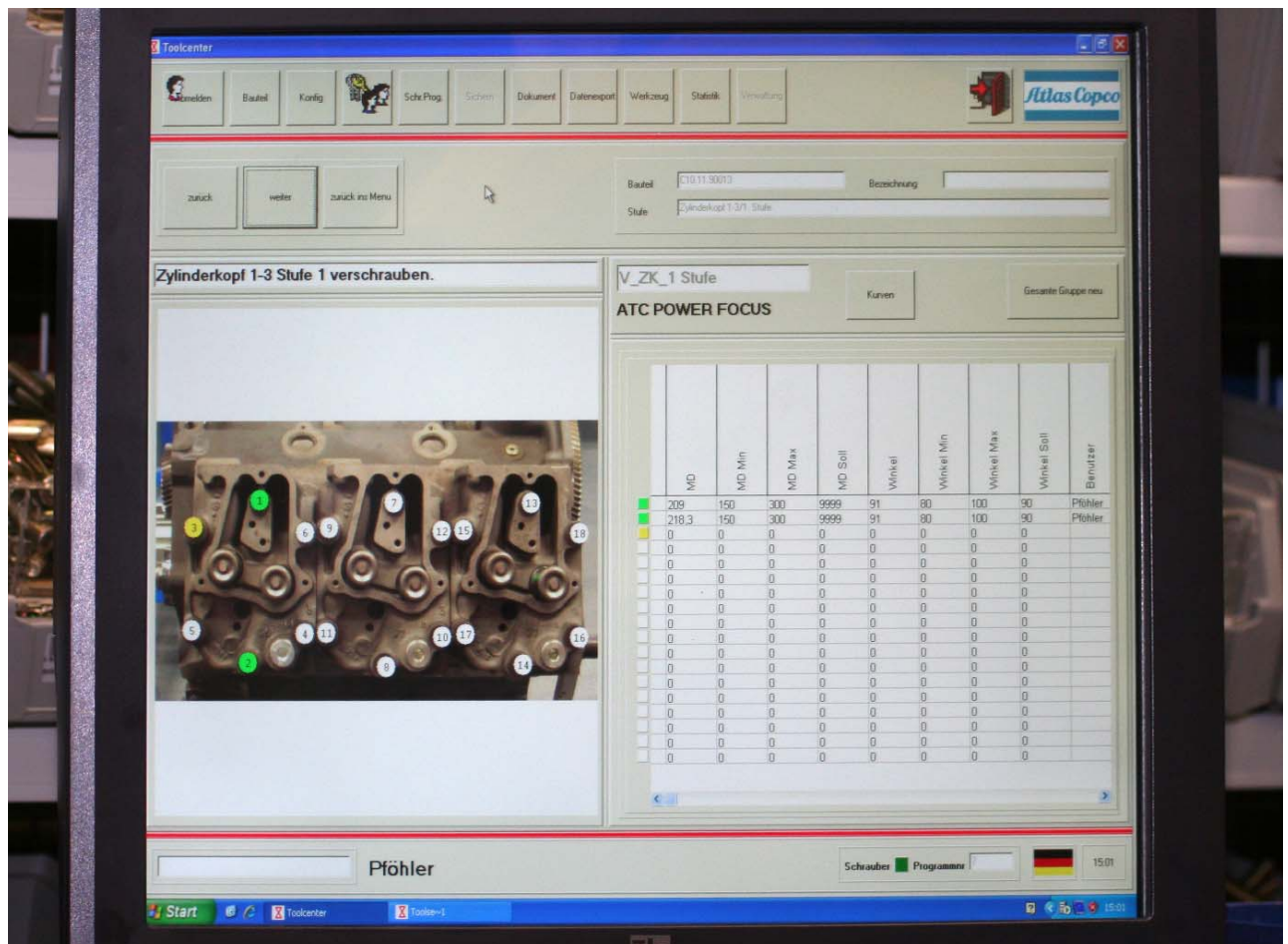
Als onderdeel van de groep Liebherr, is Liebherr-Ettlingen GmbH, opgericht in 2004, verantwoordelijk voor het ter beschikking stellen van ruilonderdelen. In het begin ging het vooral om hydraulische aggregaten, later kwamen daar reducers en assen evenals dieselmotoren bij. Doel van de onderneming is het tegemoetkomen aan alle eisen van de klant ten opzichte van kwaliteit en het aanhouden van levertijden. Bij de productie van de aggregaten worden ook de milieueisen nageleefd. www.liebherr.com



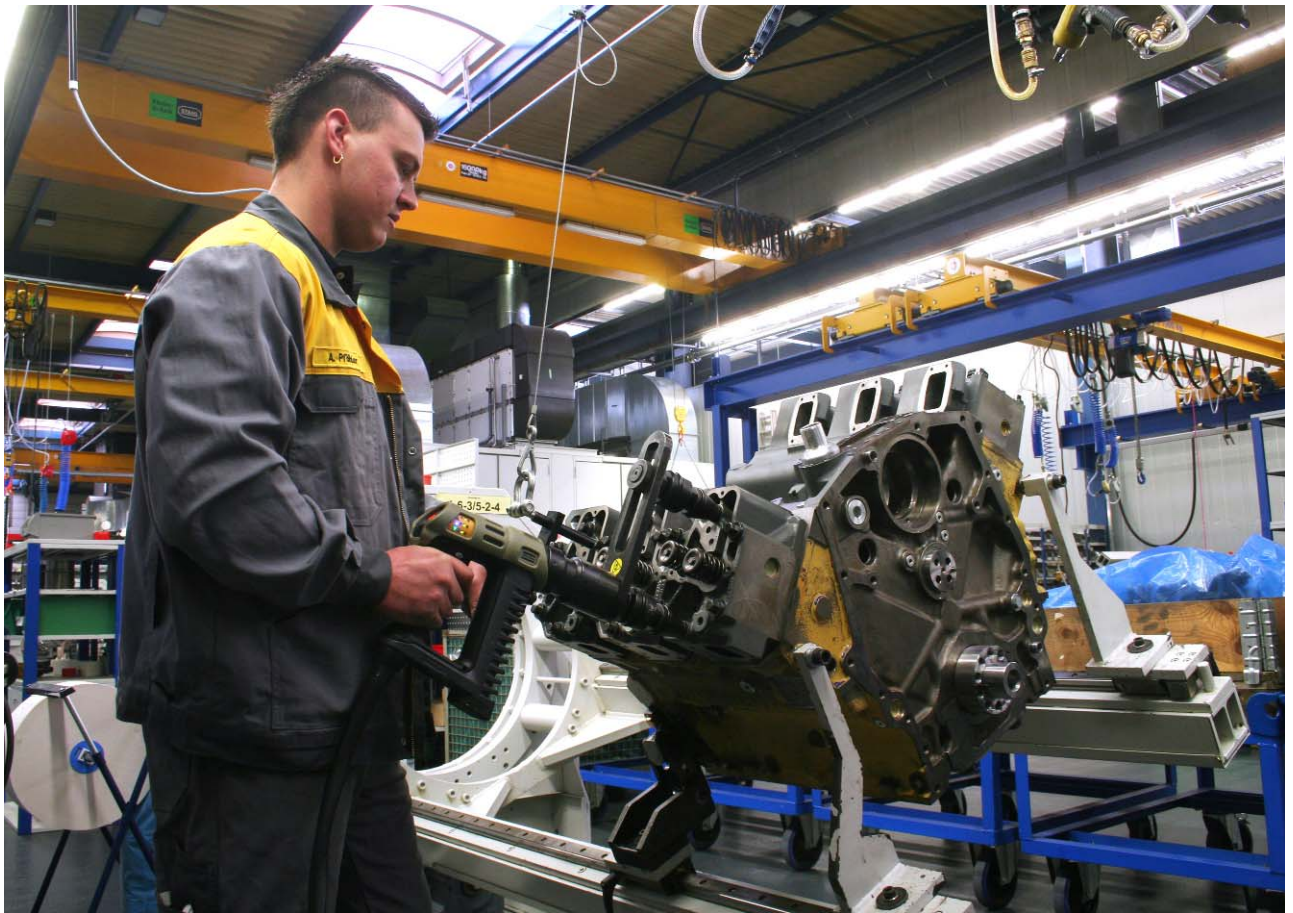
Het ziet eruit als een kleine gereedschapswagen, maar het is een volledig uitgerust, mobiel montagesysteem: het Tool-Center van Atlas Copco Tools (links achter de monteur). Liebherr-Ettlingen kan daarmee bij de individuele montage van dieselmotoren met slechts één schroefstelsel kwalitatief hoogwaardig assembleren en alle schroefverbindingsgegevens eenvoudig en snel documenteren. (Foto: Atlas Copco Tools)



Liebherr werkt met de Tensor Revo. De elektrische moeraanzetter werkt met koppels tot 700 Nm, zonder dat de monteur wordt belast. (Foto: Atlas Copco Tools)



Geïntegreerde begeleiding van de monteur: op de monitor van het Tool-Center is te zien welke stappen er moeten worden uitgevoerd. Hier is te zien welke volgorde moet worden aangehouden bij het aandraaien van een cilinderkopschroefverbinding. Een vastgeschroefde verbinding wordt groen gemarkeerd en de geregistreerde meetwaarden worden weergegeven en opgeslagen. Met geel wordt de volgende schroef aangegeven. (Foto: Atlas Copco Tools)



Een balancer draagt het gereedschapsgewicht, de geïntegreerde tegenhouder vangt het reactiekoppel op. Zodra de signaallampjes groen worden, is de schroef met de aangegeven waarden procesveilig vastgedraaid. (Foto: Atlas Copco Tools)